

# ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ ВЫБРАННОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

УДК/UDC 796.332

Поступила в редакцию 08.12.2015 г.

Доктор педагогических наук, профессор **В.П. Губа**<sup>1</sup>Кандидат медицинских наук, доцент **В.В. Маринич**<sup>2</sup>Кандидат медицинских наук **Н.В. Романкова**<sup>3</sup><sup>1</sup>Смоленский государственный университет, Смоленск<sup>2</sup>Полесский государственный университет, Пинск, Республика Беларусь<sup>3</sup>Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва

**Ключевые слова:** футбол, высококвалифицированные спортсмены, генетическая диагностика, полиморфизмы.

**Цель исследования** – изучить полиморфизмы генов у высококвалифицированных юных футболистов.

**Методика и организация исследования.** В исследовании приняли участие более 260 спортсменов в возрасте 11–16 лет, специализирующихся в академиях футбола г. Москвы, с тренировочным и соревновательным стажем занятий от 6 до 10 лет. С целью диагностики предрасположенности высококвалифицированных юных футболистов к различным видам двигательной деятельности проводилась ДНК-диагностика основных генетических полиморфизмов, значимых для выбранной спортивной деятельности.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Выявлены закономерности распределения полиморфизмов генов ACE, Alu I/D, rs4646994, 5 HTT L/S, PPARA, G2528 C, rs4253778, отвечающих за основные физические способности футболистов.

У обследованных спортсменов отмечено преобладание носителей С-аллели гена PPARA, что объясняется доминированием высоких анаэробных возможностей, высокого уровня утилизации глюкозы в печени и мышечных волокнах. В исследованной группе наблюдалось преобладание различной выраженности (более 60%) D-аллели гена ангиотензин-конвертирующего фермента. Это ассоциируется с развитием быстроты, силы, преобладанием быстрых мышечных волокон, высокими значениями анаэробной работоспособности, высоким уровнем агрессии и холерическим темпераментом. Данные качества, как физические, так и психологические, способствуют развитию

высокой адаптационной готовности организма, оптимальной работоспособности при выполнении футболистами исследуемого возраста соревновательных нагрузок.

При анализе полиморфизмов гена серотониновой системы 5 HTT, являющихся маркером устойчивости к физическим и психическим нагрузкам, установлено, что футболисты являлись в большей степени гетерозиготными (по LS) либо носителями аллели S. Для них в условиях интенсивных физических и психических нагрузок характерны более высокие скорости простой и сложной реакции, но меньшая предрасположенность к развитию скоростных качеств.

**Вывод.** Большинство обследованных имеют необходимую предрасположенность (по показателям быстроты/силы и выносливости) к реализации спортивной специализации в футболе. Полученные результаты свидетельствуют о вовлечении в процесс спортивной деятельности множества полиморфных генов, каждый из которых в отдельности вносит большой вклад в общее развитие физических качеств человека.

## Использованная литература

1. Ахметов И.И. Молекулярная генетика спорта: монография / И.И. Ахметов. – М.: Советский спорт, 2009. – 268 с.
2. Губа В.П. Интегральный подход в комплексном контроле функционального состояния высококвалифицированных юных футболистов / В.П. Губа, А.В. Антипов, В.В. Маринич // Теория и практика физ. культуры. – 2014. – № 4. – С. 30–35.
3. Сологуб Е. Спортивная генетика: учеб. пособие / Е. Сологуб, В. Таймазов. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 127 с.

Информация для связи с автором: smolguba67@mail.ru